**Студент:** Ощепков Даниил

**Лабораторная работа 8.**

Моделирование бизнес-процессов в нотации IDEF0

**Контекстная диаграмма (A-0)**

**Название**: Автоматизация учета договоров страхования.  
**Цель**: Описание системы в целом и её взаимодействия с внешней средой.

**Элементы**:

* **Входы (Input)**:
  + Данные договоров (страховая сумма, тариф, филиал, вид страхования).
  + Информация о филиалах (название, адрес).
  + Справочник видов страхования (название, код).
  + Запросы на отчеты.
* **Выходы (Output)**:
  + Зарегистрированные договоры с рассчитанной премией.
  + Отчеты (сводные, топ-5 видов страхования).
  + Экспорт данных в бухгалтерские системы (1С, SAP).
* **Управление (Control)**:
  + Приказ генерального директора № 45-Т.
  + Требования ЦБ РФ к отчетности.
  + ГОСТ Р 34.10-2012 (безопасность данных).
* **Механизмы (Mechanism)**:
  + Персонал: менеджеры, администраторы, аудиторы.
  + Программное обеспечение: СУБД (MySQL/PostgreSQL), веб-интерфейс.

**Схема**:

+---------------------+

| СУДС |

| (A-0) |

+---------------------+

| Входы: | --> Выходы:

| - Данные договоров | - Договоры, отчеты, экспорт

| - Запросы отчетов |

| Управление: |

| - Приказ, ГОСТы |

| Механизмы: |

| - Персонал, ПО |

+---------------------+

**Декомпозиция на уровень A1**

**Название**: Основные бизнес-процессы системы.

**Функции (блоки)**:

1. **A1**: Регистрация договора страхования.
   * Вход: Данные договора.
   * Выход: Договор с рассчитанной премией.
   * Управление: Требования к расчету премии.
   * Механизм: Менеджер, модуль договоров.
2. **A2**: Управление справочниками.
   * Вход: Данные филиалов и видов страхования.
   * Выход: Актуальные справочники.
   * Управление: Стандарты компании.
   * Механизм: Администратор.
3. **A3**: Формирование отчетности.
   * Вход: Запросы отчетов.
   * Выход: Сводный отчет, топ-5 видов.
   * Управление: Требования регуляторов.
   * Механизм: Аудитор, модуль отчетности.
4. **A4**: Интеграция с внешними системами.
   * Вход: Данные для экспорта.
   * Выход: Экспорт в 1С/SAP.
   * Управление: Правила интеграции.
   * Механизм: Сервер интеграции.

**Связи**:

* Данные договоров (A1) используются для отчетности (A3) и экспорта (A4).
* Справочники (A2) влияют на регистрацию договоров (A1).

**Декомпозиция блока A1 (Регистрация договора)**

**Название**: Процесс регистрации договора.

**Подпроцессы**:

1. **A11**: Ввод данных договора.
   * Вход: Страховая сумма, тариф, филиал, вид страхования.
   * Выход: Временный договор.
2. **A12**: Расчет страховой премии.
   * Формула: Премия = Сумма × Тариф.
   * Выход: Договор с премией.
3. **A13**: Проверка данных.
   * Вход: Временный договор.
   * Выход: Подтвержденный договор или ошибка.
4. **A14**: Сохранение в СУБД.
   * Выход: Договор в базе данных.

**Схема**:

A11 --> A12 --> A13 --> A14

**Декомпозиция блока A3 (Формирование отчетности)**

**Название**: Процесс генерации отчетов.

**Подпроцессы**:

1. **A31**: Запрос данных из СУБД.
   * Вход: Параметры отчета (период, филиал).
2. **A32**: Обработка данных.
   * Анализ договоров, расчет статистики.
3. **A33**: Формирование PDF-отчета.
   * Выход: Готовый отчет в формате PDF.

**Схема**:

A31 --> A32 --> A33

**Итоговая схема (текстовое представление)**

Контекстная диаграмма (A-0):

[Внешние данные] --> [СУДС] --> [Отчеты/Экспорт]

Уровень A1:

[A1: Регистрация] --> [A2: Справочники]

[A3: Отчеты] --> [A4: Интеграция]

Декомпозиция A1:

[A11: Ввод] --> [A12: Расчет] --> [A13: Проверка] --> [A14: Сохранение]

Основаня схема бинес процесса

